

University of Groningen

Processing subject-object ambiguities in Dutch

Kaan, Edith

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1997

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Kaan, E. (1997). *Processing subject-object ambiguities in Dutch*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting

Zinnen leest of hoort men slechts woord voor woord. Deze woorden moeten gecombineerd worden tot een betekenisvolle zin. Dit is geen eenvoudige taak. Een zin als (1), bijvoorbeeld, kan op twee manieren geïnterpreteerd worden.

- (1) Welke man heeft de vrouw gezien?

In deze zin kan *welke man* subject (onderwerp) of object (lijdend voorwerp) zijn. Onderzoek naar zinsverwerking, met name naar het begrijpen van zinnen, is erop gericht te weten te komen hoe dergelijke ambiguïteiten verwerkt worden: op grond van wat voor informatie wordt er een keuze gemaakt? En wanneer in het verwerkingsproces wordt deze informatie gebruikt? Antwoorden op deze vragen zouden iets kunnen zeggen over wat voor soort processen een rol spelen bij het verwerken van zinnen en hoe deze processen zich tot elkaar verhouden.

Het onderzoek in dit proefschrift beperkt zich tot de verwerking van subject-object ambiguïteiten in het Nederlands zoals in (1), en de invloed hierop van de aard van de zelfstandignaamwoordsgroepen (NPs). Eerder onderzoek naar de verwerking van woordvolgorde-ambiguïteiten heeft uitgewezen dat sprekers van het Nederlands over het algemeen een subject-object interpretatie toekennen aan (tijdelijk) ambigue zinnen. Deze voorkeur is gebaseerd op syntactische informatie, dat wil zeggen, generalisaties waarbij de specifieke aard van de NPs en werkwoorden geen rol speelt. Echter, de experimentele resultaten in dit boek wijzen erop dat deze subject-object voorkeur niet zo robuust is als op grond van eerdere resultaten werd gedacht: ook de aard van de NPs kan invloed uitoefenen op de volgordevoorkeur. Ten eerste is de subject-object volgorde voor hoofdzinnen minder sterk wanneer de zin begint met een vraagwoordgroep (bijvoorbeeld *welke man*) dan met een definiëte NP (bijvoorbeeld *de man*); ten tweede laten vragende bijzinnen zelfs een voorkeur voor een object-subject volgorde zien wanneer de NP na de *welke*-groep een voornaamwoord is. Wanneer precies deze niet-structurele informatie een effect heeft, is afhankelijk van andere factoren, onder andere de informatie die gebruikt wordt om de zin te disambigueren (naamvals- of getalsinformatie) en waar in de zin gedisambigueerd wordt.

Hoofdstuk 1 is een beknopte inleiding in het onderzoek naar zinsverwerking. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van de experimentele resultaten die tot nu toe bekend zijn over de verwerking van volgorde-ambiguïteiten in het Nederlands en het Duits. Met slechts een paar uitzonderingen wordt een subject-initiële volgorde verkozen boven een object-initiële. De bestaande data wijzen erop dat de volgordevoorkeur gebaseerd is op syntactische generalisaties.

Er zijn echter redenen om aan te nemen dat ook specifieke, contextgerelateerde eigenschappen van de NPs een rol spelen. In Hoofdstuk 3 wordt de invloed onderzocht van de aard van de eerste NP op de verwerking van hoofdzinnen. De eerste NP is ofwel een definiëte NP (cf. 2), ofwel een *welke*-groep (3).

- (2) a. De assistenten **hadden** de professor niet geholpen met het rapport.
b. De assistenten **had** de professor niet geholpen met het rapport.
- (3) a. Welke assistenten **hadden** de professor niet geholpen met het rapport?
b. Welke assistenten **had** de professor niet geholpen met het rapport?

In beide gevallen is de syntactische functie van eerste NP tijdelijk ambigu: de NP kan het subject (2a,3a) of het object zijn (2b,3b). Pas als het verbogen werkwoord (*had*) gelezen wordt, is de object-subject volgorde gedisambiguerd. Object-initiële declaratieve hoofdzinnen als (2b) vereisen echter een speciale context of intonatie. In dit opzicht verschillen ze van hun subject-object equivalenten (2a). Verder is, althans onder bepaalde syntactische aannamen, (2b) structureel complexer dan (2a). Object-subject en subject-object *welke*-vragen (3a,b) verschillen in deze opzichten echter niet van elkaar. Als het zinsverwerkingsmechanisme dus gevoelig zou zijn voor de aard van de eerste NP zou de subject-object voorkeur dus wat minder sterk zijn voor *welke*-vragen dan voor declaratieven. Dit is onderzocht met behulp van een woord-voor-woord *self-paced reading* taak (Experiment 1). Dit is een taak waarbij de proefpersoon zinnen woord voor woord te lezen krijgt, en zelf de aanbiedingstijd van elk woord kan bepalen. Resultaten wijzen erop dat de voorkeur voor een subject-object volgorde inderdaad zwakker is bij *welke*-vragen dan bij declaratieve zinnen. Echter dit is pas te zien ná het disambiguerende hulpwerkwoord (*had(den)*), terwijl op het hulpwerkwoord zelf al een subject-object voorkeur te zien is. De resultaten duiden er dus op dat informatie over de aard van de eerste NP een wat later effect heeft dan de syntactisch gebaseerde voorkeur voor een subject-object volgorde.

In Hoofdstuk 4 wordt het effect van de tweede NP onderzocht. In eerdere experimenten naar subject-object voorkeuren werd de eerste NP van de ambigue zin altijd gevolgd door een niet-voornaamwoordelijke definiëte NP, zoals *de vrouw* in (1). Echter, andere typen NPs zouden de volgordevoorkeur anders kunnen beïnvloeden. Een voornaamwoord zoals *hij*, *hem* of *jullie* verwijst altijd naar iets dat saillant aanwezig is in de (extra)linguïstische context. Frequentiestudies wijzen erop dat voornaamwoorden vaker als subject dan als niet-subject gebruikt worden. Dit is niet erg vreemd gezien het feit dat saillante elementen vaak het onderwerp van discussie zijn, en het onderwerp van discussie vaak in de subjectspositie van de zin wordt uitgedrukt. In ambigue zinnen zal een voornaamwoordelijke NP dus eerder een lezing afdwingen waarbij het

voornaamwoord het onderwerp is, dat wil zeggen een object-subject lezing voor zinnen waarin het voornaamwoord in de tweede positie verschijnt. Niet-voornaamwoordelijke NPs hoeven daarentegen niet te verwijzen naar iets dat al saillant aanwezig is in de context, maar kunnen ook nieuwe informatie introduceren. Vooral wanneer een zin niet als deel van een lopende tekst gepresenteerd wordt zullen dergelijke definiëte NPs deze functie hebben. Definiëte NPs brengen dus geen uitgesproken voorkeur voor de object-subject volgorde met zich mee wanneer ze als tweede NP verschijnen.

Zes experimenten worden beschreven naar het effect van een voornaamwoord op de volgordevoorkeuren in vragende bijzinnen. Allereerst wordt een schriftelijke invulkaart afgenomen om er zeker van te zijn dat er inderdaad een syntactisch-gebaseerde voorkeur voor een subject-initiële volgorde bestaat in dit soort zinnen (Experiment 2). Daarna wordt een drietal experimenten beschreven waarin de tweede NP een voornaamwoord is dat een naamval draagt, zoals in (4).

- (4) Zij vroeg zich af welke man **hem** / **hij** in het café...

Experiment 3 is een schriftelijke test waarin mensen moeten kiezen tussen een nominatief (*hij*) en een accusatief (*hem*) voornaamwoord in fragmenten zoals (4). De resultaten laten zien dat mensen vaker de nominatief kiezen dan de accusatief, en dus een object-subject volgorde prefereren boven een subject-object volgorde.

Vervolgens wordt er gekeken of, en zo ja, wanneer deze voorkeur zich laat zien tijdens de verwerking van de zin. Self-paced grammaticaleits-beoordelingstijden (Experiment 4) en leestijden (Experiment 5) zijn langzamer voor de accusatief (subject-object) dan voor de nominatief (object-subject) condities. Dit effect is zichtbaar óp of direct ná het disambiguerende voornaamwoord. Deze resultaten wijzen er op dat mensen problemen hebben met de subject-object volgorde wanneer de tweede NP een voornaamwoord is; dit ondanks het feit dat de subject-object volgorde op structurele gronden geprefereerd is.

Het doel van Experiment 6 is om te zien of deze voorkeur voor een object-subject volgorde gerepliceerd kan worden wanneer het voornaamwoord niet gemarkeerd is voor naamval, en het punt van disambiguatie later in de zin komt, namelijk op het hulpwerkwoord in de op één na laatste positie van de zin. Tevens wordt gekeken naar het effect van de lengte van de ambigue regio. Een voorbeeld van het materiaal is gegeven in (5):

- (5) a. Ik vroeg me af welke man jullie gisteren **heeft** / **hebben** gezien.
 b. Ik vroeg me af welke man jullie bij de schuur achter de boerderij **heeft** / **hebben** gezien.

Wederom wordt een voorkeur gezien voor de object-subject volgorde (*hebben*-versies). Echter, dit effect is alleen te zien wanneer de ambigue regio zeer lang is, zoals in (5b). In zinnen met een korte ambigue regio, zoals in (5a), lijkt de

subject-object volgorde geprefereerd te worden, maar dit effect is niet significant. Om te zien of de volgordevoorkeur daadwerkelijk verschilt naar gelang de aard van de tweede NP worden tenslotte in Experiment 7 zinnen met *jullie* vergeleken met zinnen met een niet-voornaamwoordelijke, definiete NP:

- (6) a. Zij vroeg welke trainer *jullie* 's avonds na de wedstrijd **heeft** / **hebben** getrakteerd.
 b. Zij vroeg welke trainer de atleten 's avonds na de wedstrijd **heeft** / **hebben** getrakteerd.

Aan het zinseinde laten de zinnen met een niet-voornaamwoordelijke NP een zwakke subject-object (*heeft*-versie) voorkeur zien. Tussen de subject-object en object-subject zinnen met *jullie* is geen verschil.

Samengevat wijzen de resultaten erop dat volgordevoorkeuren inderdaad beïnvloed kunnen worden door de context-gerelateerde eigenschappen van de tweede NP. Echter, wanneer deze niet-structurele informatie invloed kan hebben en hoe sterk deze van invloed is, is afhankelijk van tal van andere factoren, waaronder het punt van disambiguatie, de manier waarop gedisambigueerd wordt (naamval, overeenkomst in getal), en waarschijnlijk ook het feit dat *jullie* zowel een persoonlijk als een bezittelijk voornaamwoord kan zijn.

In Hoofdstuk 5 wordt gekeken naar de frequentie van voorkomen van subject-object en object-subject *welke*-zinnen in geschreven Nederlands. Doel is te onderzoeken of de mate waarin de subject-object en object-subject volgorde voorkomen verschilt naar gelang het soort NP dat na de *welke*-groep komt. Tevens wordt gekeken in hoeverre de experimentele gegevens corresponderen met frequentiedata. De tellingen laten het volgende zien. De meest frequente volgorde is de subjectsinitiele, althans, als er geen onderscheid wordt gemaakt naar het soort predikaat. Beperkt men echter de steekproef tot twee- en drieplaatsige predikaten, dan is de object-subject volgorde de meeste frequente. De aard van de tweede NP maakt inderdaad verschil uit: voor zinnen met een voornaamwoord als tweede NP is de object-subject volgorde significant frequenter dan voor zinnen met een niet-voornaamwoordelijke definiete of indefiniete NP als tweede NP.

Deze gegevens zijn interessant in het licht van huidige, frequentie-gebaseerde theorieën van zinsverwerking. Volgens deze theorieën zouden reactietijdgegevens corresponderen met frequentiegegevens: de niet-geprefereerde, moeilijker te verwerken structuur zal minder frequent zijn dan de geprefereerde, makkelijker te verwerken structuur. Een belangrijke kwestie met betrekking tot de relatie tussen frequentie en verwerking is de korrelgrootte (*grain-size*): wat voor categorieën worden onderscheiden als de frequentie berekend wordt, en op grond van welke informatie? De huidige gegevens laten zien dat een vaste korrelgrootte waarbij transitieve *welke*-zinnen als één categorie worden gezien, niet houdbaar is: voor dergelijke zinnen is de object-subject volgorde de meest frequente; echter, de reactietijden voor *welke*-zinnen met een definiete tweede NP laten een (zwakke) voorkeur voor de subject-object volgorde zien. De discrepantie tussen

experimentele en corpusdata blijft bestaan als de frequentietellingen beperkt worden tot *welke*-zinnen met een definiete tweede NP: ook dan is de object-subject volgorde de meest frequente. Dit wijst erop ofwel dat de juiste korrelgrootte mogelijk nog fijner is, ofwel dat niet één, maar verscheidene abstractieniveaus relevant zijn.

In Hoofdstuk 6, tenslotte, worden de resultaten uit de experimenten en de corpusstudie op een rij gezet. Verschillende factoren worden besproken die mogelijk van invloed zijn op woordvolgordevoorkeuren in het Nederlands en het Duits. Deze factoren hebben niet allemaal een even sterke invloed op de volgordevoorkeuren; of een bepaalde factor een effect kan hebben is afhankelijk van de aanwezigheid van andere informatie. Tenslotte wordt besproken hoe vier gangbare theorieën de huidige gegevens zouden kunnen verklaren. Het meest complete beeld geven *garden-path* en *constraint-based* theorieën. Het belangrijkste verschil tussen de beide benaderingen is dat in een *garden-path* model een primaire, syntactische fase van verwerking wordt onderscheiden; in een *constraint-based* model, daarentegen, worden alle soorten informatie meteen gebruikt wanneer deze beschikbaar komen. Echter, beide modellen moeten een verklaring kunnen geven van de sterkte van de voorkeur en de factoren die hierop van invloed zijn. Met name kwantitatief onderzoek is nodig om goede voorspellingen te kunnen doen en tussen de diverse benaderingen te kunnen beslissen.